

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

②

**N° 80 02641**

---

⑤ Dispositif générateur d'eau chaude adapté aux cheminées à feu ouvert.

⑥ Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). F 24 B 9/04, 1/18; F 24 D 3/00.

② Date de dépôt..... 5 février 1980.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④ Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 32 du 7-8-1981.

---

⑦ Déposant : BUSSAC Hubert, av. du Petit-Charles, 86150 L'Isle-Jourdain, résidant en France.

⑦ Invention de : Hubert Bussac.

⑦ Titulaire : *Idem* ⑦

⑦ Mandataire : Hubert Bussac,  
avenue du Petit-Charles, 86150 L'Isle-Jourdain.

La présente invention concerne un dispositif générateur d'eau chaude adapté aux cheminées à feu ouvert.

Depuis quelques années, du fait de la rareté et du renchérissement des combustibles ( F.O.-Gaz - Charbon ) de nombreux appareils à récupération de chaleur du feu de cheminée sont apparus. Leurs rendements sont plus ou moins efficaces. Par contre, leurs entretiens est toujours difficiles, et ne permet pas de maintenir un feu continu. Ils sont lourds et peu esthétiques.

La présente invention, utilisant le même procédé de réchauffage de l'eau de circulation, tend à pallier aux inconvénients décrits plus haut.:

RENDEMENT.- Le foyer est composé de tuyaux chauffage 20/27 galvanisé façonnés en FORME DE BERCEAU pour la partie horizontale recevant les bûches et remontant verticalement sur 600 m/m en arrière du fond de foyer. Ils sont reliés entre eux par des lames d'eau, en profilés de 60X30 m/m., disposées en partie avant basse, en partie haute contre le fond de foyer, et, parallèlement à celle-ci, parà 130 m/m en AVANT, par une troisième lame surplombant le coeur du feu, recevant donc toute la chaleur des braises et des flammes.

L'ensemble de l'appareil est monté sur des pieds métalliques de 30m/m de haut.

Le réseau de tuyaux, espacés de 13m/m, ( II - I4 - I7 tuyaux suivant les modèles ) formés, du fait de leur FORME DE BERCEAU, une GRILLE telle la grille d'un PÔELE à FEU CONTINU.

Ces dispositifs donnent un excellent rendement de combustion du bois du fait de la circulation de l'air sous la GRILLE, et permet de DECENDRER FACILEMENT LE FOYER, SANS DEMOLIR LES BRAISES. Les CENDRES ( résidus isolants ) étant ainsi évacuées, seules les braises sont en contact avec les tuyaux où circule l'eau? ( température des braises au centre = 400° ).

Tel qu'il est représenté par les dessins ci-joints, l'appareil fonctionne de la manière suivante:

FONCTIONNEMENT.- L'eau froide du retour des radiateurs pénètre dans l'appareil par le raccord ( I ), passe dans la lame ( 2 ), circule dans le réseau de tuyaux, <sup>(3)</sup> en plein coeur du feu, rentre dans la lame haute ( 4 ), puis, par les passages ( 5 ) arrive dans la lame ( 6 ) où elle prend son maximum de chaleur ( env. 50° ). Elle sort par le raccord ( 7 ). Cette sortie est reliée par un raccordement ( 20/27 fer ou 18/20 cuivre ) SUR LE RETOUR EAU FROIDE DES RADIATEURS, APRES LE PREMIER PIQUAGE déjà effectué pour l'arrivée. Il y aintérêt à effectuer ce piquage LE PLUS PRES POSSIBLE DE LA CHAUDIERE.

AINSI, L'EAU RECHAUFFEE DE 20 à 40°, ( en fonction de l'intensité du feu entretenu ) arrivant à la chaudière, ne déclanchera pas ou peu le

thermostat de commande du brûleur de la chaudière.

D'où UNE ECONOMIE DE COMBUSTIBLE de 30 à 50 %, suivant l'intensité du feu de cheminée.

Cet appareil fonctionne soit :

- 5 - SEUL AVEC ACCELERATEUR, placé à la sortie de l'appareil, avec VASE D'EXPANSEON OUVERT. Il peut alimenter de 6 à 8 radiateurs.
- SEUL SANS ACCELERATEUR, en THERMOSIPHON avec VASE D'EXPAN-  
SION OUVERT. Dans ce cas, l'installation doit être prévue en "parapluie". Il peut alimenter de 6 à 8 radiateurs.
- 10 - EN RELAIS avec UN CHAUFFAGE CENTRAL à EAU. Dans ce cas, il suffit de dériver le retour des radiateurs sur l'entrée de l'appareil, et la sortie de celui-ci sur le même retour vers la chaudière.

15 Cette dernière solution est la plus efficace et la plus économique du fait de la simplification de la transformation.

Il peut être prévu, sur la dérivation "retour", l'installation d'une vanne 3 voies, commandée par un aquastat monté sur le départ de l'appareil.

20 ACCESSOIRES.- L'appareil est équipé de CHENETS FIXES, soudés à l'ensemble, à 80 m/m du fond de foyer. Ils sont composés d'une plaque de tôle de 40/10, dont la partie supérieure est inclinée à 30° vers l'extérieur. Ce dispositif permet de maintenir les bûches en place et de les ramener vers le centre du feu au fur et à mesure de leur combustion. Cela ajoute à la sécurité de fonctionnement.

25 De même, une grille de protection, à deux positions, évite le projection de bois incandescents vers l'extérieur.

ESTHETIQUE.- L'ensemble de l'appareil reste très esthétique. Sa conception originale, tout en étant efficace, permet son installation dans toutes les cheminées, sans les déparer.

30 MONTAGE.- Extrême simple. Ne nécessite aucun travaux dans le coeur de la cheminée. Seulement deux dérivations et deux branchements sur l'appareil.

REVENDEICATIONS

I°- Dispositif générateur d'eau chaude adapté aux cheminées à feu ouvert, CARACTERISE EN CE QU'IL COMPORTE :

5 a ) Un RESEAU DE TUYAUX de 20/27 façonné EN FORME DE BERCEAU et de ce fait faisant office de foyer. Au travers de ce réseau, dont les tuyaux sont espacés de 13 m/m, les CENDRES SONT EVACUEES et LES BRAISES RESTENT SEULES EN CONTACT AVEC CEUX-CI, d'où réchauffement rapide de l'eau.

10 b ) Cette GRILLE de tuyaux se trouve être portée par 4 pieds à 30 m/m du sol du foyer. Ceci a pour effet d'activer la circulation de l'air et donc DONNER UNE EXCELLENTE COMBUSTION DU BOIS.

15 c ) Une LAME D'EAU en profilé de 60X30 m/m (6) surplombe le centre du feu et reçoit de ce fait toute la chaleur dégagé par les braises et les flammes. (L'eau prend <sup>ici</sup> son maximum de degrés avant d'être évacuée)

d ) Les chenets FIXES AVEC UNE PARTIE INCLINEE DE 30 ° vers l'extérieur permet le maintien des bûches et les renvoient vers le CENTRE DU FEU lors de leur combustion.

20

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

